

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04278757 A**

(43) Date of publication of application: **05.10.92**

(51) Int. Cl. **H04M 1/00**  
**H04B 7/26**

(21) Application number: **03041716**

(22) Date of filing: **07.03.91**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **ABE MITSU HARU**

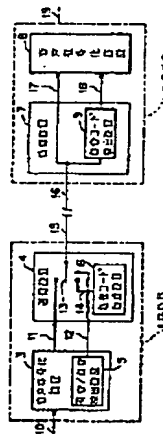
**(54) DEVICE FOR TRANSMITTING VOICE DATA**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To save power consumption at the reception side in the voice transmission of digital communication.

**CONSTITUTION:** A device 5 detects the silence of a voice signal 10 so as to generate silence information 12 in the voice encoding device 3 of a base station 1 at the time of generating encoding voice data 11 from the voice signal 10. A transmitting device 4 transmits a silence code signal 14 as transmission data 15 from a silence generator 6 when silence information 12 is inputted. When a silence code detecting device 9 detects the silence code signal 14 at the time of receiving transmission data 16 in the receiving device 7 of a mobile station 2, silence information 18 is generated and transmitted to a voice decoding device 8. The device 8 stops the decoding of encoding voice data 17 received by silence information 18 and does not output a decoding voice signal 19. In this case, the device 8 stops an operation processing so as to save power consumption in the mobile station.

**COPYRIGHT:** (C)1992,JPO&Japio



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-278757

(43) 公開日 平成4年(1992)10月5日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 1/00		N 7117-5K		
H 0 4 B 7/26		X 6942-5K		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-41716

(22) 出願日 平成3年(1991)3月7日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 阿部 光治

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1  
号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 飯合 正博

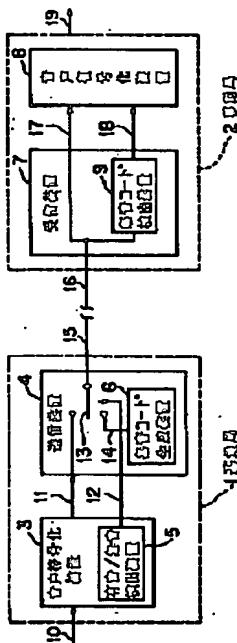
音声データ伝送装置

(54) 【発明の名称】 音声データ伝送装置

(57) 【要約】

【目的】 デジタル通信の音声の伝送において、受信側の低消費電力化を図ること。

【構成】 基地局1の音声符号化装置3において音声信号10から符号化音声データ11の生成時に、音声信号10の無音を装置5で検出して無音情報12を生成する。送信装置4は無音情報12が入力された場合、装置6から無音コード信号14を送信データ15として送り出す。移動局2の受信装置7では、伝送データ16を受信した際、装置9が無音コード信号14を検出すると、無音情報18を生成して音声復号化装置8に送出する。装置8では、無音情報18により受信した符号化音声データ17の復号を停止し、復号音声信号19を出力しない。この時、装置8は演算処理を停止し、移動局2の低消費電力化を図る。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 符号化する音声の無音検出を行なって無音情報を生成する手段を送信側に備え、前記送信側から送られてきた無音情報により音声の復号処理を停止する手段を受信側に備えた音声データ伝送装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はデジタル移動通信等に用いる音声データ伝送装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 図2は従来の音声データ伝送装置の構成を示している。図2において、21は送信側である基地局を示し、22は受信側である移動局を示す。基地局21は、音声符号化装置23および送信装置24を備えている。移動局22は、受信装置25および音声復号化装置26を備えている。

【0003】 次に上記従来例の動作について説明する。送信音声信号27は、基地局21の音声符号化装置23により符号化音声データ28に変換され、送信装置24から伝送データ29として送信される。

【0004】 移動局22では、受信装置25により受信された伝送データ30が符号化音声データ31に変換された後、音声復号化装置26により復号され、音声信号32を生成する。

【0005】 このように、従来の音声データ伝送装置においても、基地局から移動局へ音声を送送することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、デジタル通信に用いる音声符号化、復号化装置では、符号化、復号化に伴う大量の演算をDSP（デジタル・シグナル・プロセッサ）を用いて高速に処理しなければならず、DSPを高速に動作させる場合、入力するクロックを高速にするため、消費電力が増加するという問題があった。特に移動通信では、移動局の電池の容量の制約から、DSPでの消費電力が増加した場合、通話時間や増信待ち受け時間が短くなるという問題があった。

【0007】 本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、消費電力の低減を図ることのできる音声データ伝送装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、符号化する音声の無音検出を行なって無音情報を生成する手段を送信側に備え、送信側から送られてきた無音情報により音声の復号処理を停止する手段を受信側に備えたものである。

【0009】

【作用】 したがって、本発明によれば、送信側が生成して伝送する音声無音情報を受信側が検出した場合、音声復号装置（DSP）の動作クロックを停止または低速化

2

することにより消費電力の節約低減を図ることができ、通話時間や増信待ち受け時間を延ばすことができる。

【0010】

【実施例】 図1は本発明の一実施例の構成を示すものである。図1において、1は送信側である基地局、2は受信側である移動局である。基地局1は、音声符号化装置3および送信装置4を備えている。音声符号化装置3は、内部に有音/無音検出装置5を備えており、送信装置4は、内部に無音コード生成装置6を備えている。移動局2は、受信装置7および音声復号化装置8を備えており、受信装置7は、内部に無音コード検出装置9を備えている。

【0011】 次に上記実施例の動作について説明する。基地局1の音声符号化装置3は、音声信号10を符号化して符号化音声データ11を送出する際、有音/無音検出装置5により有音/無音の検出を行ない、無音の場合に無音情報12を生成して送信装置4に出力する。送信装置4は、無音情報12を受け取ると、スイッチ13を切り換えて無音コード生成装置6が生成する無音コード信号14を伝送データ15として送信し、有音の場合は符号化音声データ11を伝送データ15として送信する。

【0012】 移動局2では、送られてきた伝送データ16を受信装置7で受信して符号化音声データとして復調するとともに、受信装置7内の無音コード検出装置9により伝送データ16内に無音コード信号14が含まれているか否かを検出し、含まれている場合には無音情報18を生成して音声復号化装置8へ出力する。音声復号化装置8では、符号化音声データ17を復号して、復号音声信号19を生成するとともに、無音情報18が入力された場合には、受信した符号化音声データ17の復号を停止し、復号音声信号19を出力しない。そして、無音コード信号14の検出により音声復号化装置8が音声の復号を停止する場合、音声復号化装置8のDSP（デジタル・シグナル・プロセッサ）へ供給しているクロックを停止または低速へ切り換えて、消費電力の低減を図る。

【0013】 このように、上記実施例によれば、基地局1の音声符号化装置3に有音/無音検出装置5を付加して無音検出を行なうとともに、無音の場合には、送信装置4において符号化した音声データの代わりに無音コード信号14を生成して移動局2へ伝送し、移動局2では受信装置7に無音コード信号を検出する装置9を設けてこれを検出するので、無音の場合は音声復号化装置（DSP）8の動作クロックを停止または低速化して消費電力の節約を図ることができる。

【0014】

【発明の効果】 本発明は、上記実施例から明らかなように、送信側が生成して伝送する音声無音情報を受信側が検出した場合、音声復号装置（DSP）の動作クロック

3

4

を停止または低速化するので、消費電力を低下させることができ、通話時間や待ち受け時間を延ばすことができる。電話を用いた通話では、双方の通話者が同時に話すことは少なく、片方向のみ音声を送送することが多いため、本発明の効果は大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例における音声データ伝送装置の概略ブロック図

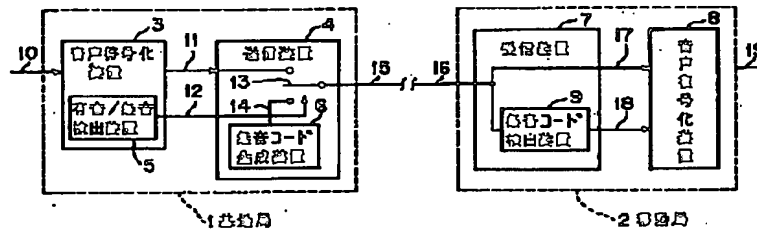
【図2】 従来の音声データ伝送装置の概略ブロック図

【符号の説明】

- 1 基地局
- 2 移動局
- 3 音声符号化装置
- 4 送信装置

- 5 有音/無音検出装置
- 6 無音コード生成装置
- 7 受信装置
- 8 音声復号化装置
- 9 無音コード検出装置
- 10 音声信号
- 11 符号化音声データ
- 12 無音情報
- 13 スイッチ
- 14 無音コード信号
- 15, 16 伝送データ
- 17 符号化音声データ
- 18 無音情報
- 19 復号音声信号

【図1】



【図2】

